Nikon

Nikon LASER 550A S　　Forestry 550

Instruction Manual/Bedienungsanleitung/ Mode d'emploi/Manual de instrucciones/ Manuale di istruzioni

E G F S I

NIKON VISION CO., LTD.
Customer Service Department
3-25, Futaba 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 142-0043, Japan
Tel.:+81-3-3788-7699　Fax.:+81-3-3788-7698

Printed in China (190K)1E

Laser Rangefinder　E

Thank you for purchasing the Nikon Laser 550A S/Forestry 550.
This high-spec laser rangefinder features a new angle measurement function in addition to the existing linear distance measurement function for enhanced enjoyment of sports and other outdoor applications. (The Nikon Laser 550A S/Forestry 550 is also able to measure the horizontal distance to a target and its height.)

Please observe the following guidelines strictly so you can use the equipment properly and avoid potentially hazardous problems. Before using this product, read thoroughly the "SAFETY PRECAUTIONS" and instructions on correct usage accompanying the product.

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
Keep this manual within reach for easy reference.

- Specifications and design are subject to change without notice.
- No reproduction in any form of this manual, in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without written authorization from NIKON VISION CO., LTD.

Key Features

- Linear distance measurement range: 10-500 meters/11-550 yards/33-999 feet
- Angle measurement range: ±±89°
- Distance measurement display step:
  [Internal Display]:
  (Linear Distance)
  0.5 meter/yard, 1 foot
  (measurement distance is less than 100 meters/yards/feet)
  1.0 meter/yard, 1 foot
  (measurement distance is 100 meters/yards/feet or farther)
  (Horizontal Distance/Height)
  0.2 meter/yard, 0.5 foot
  (measurement distance is less than 100 meters/yards/feet)
  1.0 meter/yard, 1 foot
  (measurement distance is 100 meters/yards/feet or farther)
  (Angle)
  0.1° (<10° — 10°)
  1.0° (≥±10°, 10°≤≤±)
  [External Display]:
  (Linear distance)　0.5 meter/yard, 1 foot
  (Horizontal Distance/Height)　0.2 meter/yard, 0.5 foot
  (Angle)　0.1°
- Easy-to-aim 6x optical observation system
- Quantifies the horizontal distance to the target and its height in relation to the rangefinder's level by measuring linear distance and angle.
- Measure the vertical separation (height between two points).
- The results are displayed on both an internal and an external LCD panel. The external LCD panel shows all results simultaneously.
- Target Priority Switch System allows you to easily match the measuring situation.
- Waterproof design (NOT designed for underwater usage)
- Invisible/Easytide IEC Class 1M Laser
- 30-second results display
- Compact, lightweight, ergonomic design
- Automatic shut-off (after approx. 30 sec. unattended)
- Default to "Last Use" settings
- 20-second continuous measuring function

The Nikon Laser 550A S/Forestry 550 emits invisible, eyesafe, infrared energy pulses that reflect off the selected target back to its optical receiver. Sophisticated precision charge circuitry is used to instantaneously calculate distances, by measuring the time it takes for each pulse to travel from the rangefinder to the target and back. Laser reflectivity and measurement results may vary according to climatic and environmental conditions, the colour, surface finish, size, shape and other characteristics of the target.

The following factors ensure best range and accuracy:
- Nighttime use
- Cloudy weather
- Bright-coloured targets
- Targets with highly reflective surfaces
- Targets with shiny exteriors
- Large-size targets
- Shooting targets facing at 90 degrees

Measurement may result in inaccuracy or failure in the following cases:
- Slender or small target
- Target has diffusing reflective surface
- Target does not reflect the laser beam (glass, a mirror, etc.)
- Black target
- Target has varing depths
- In snow, rain or fog
- Target measured through glass
- Reflective surface measured from diagonal direction
- Moving target
- Obstacle moving in front of the target
- When targeting the surface of water

Composition

Body .....x1　Neckstrap x1
Soft case (550A S.CON, Forestry:) .....x1　Lithium battery (CR2) x1

Nomenclature

① Monocular objective lens/ Laser emission aperture
② Laser detector aperture
③ External LCD
④ MODE button
⑤ POWER button
⑥ 6x monocular eyepiece
⑦ Eyecup/dioptre adjustment ring
⑧ Dioptre index
⑨ Strap eyelet
⑩ Battery chamber cover
⑪ Battery chamber cover "Open/Close" indication
⑫ Product number/explanatory label
⑬ Laser warning label

Changing Batteries

- **Type of battery:** 3V CR2 lithium battery
- **Battery condition indicators**
  : Battery has enough charge for use.
  : Battery charge is getting low.
  flashing: Battery charge is low and battery should be replaced.
  disappears: Battery is exhausted and should be replaced.
  flashing in the LCD indicates that the battery should be replaced.

① **Open the battery chamber cover**
Using the ball of the thumb or a coin in the recessed part of the battery chamber cover, rotate the cover following the Open/Close arrow indicator. It may not open easily due to its rubber packing for water resistance.
② **Replace the old battery with a new one**
Install new battery with the [+] and [-] correctly positioned following the "Battery installation" indication seal in the battery chamber. (Insert battery positioning the [+] pole towards the inside of the chamber.) (The Laser 550A S/Forestry 550 will not operate if the battery is installed incorrectly.)
③ **Close the battery chamber cover**
Align the Open/Close indicator with the white dot and insert the battery chamber cover. Using the ball of the thumb or a coin, turn the cover in the opposite direction to the arrow indicator. It may not close easily due to the rubber packing for water resistance, but continue to turn it all the way until it stops. Confirm that the cover is securely closed.

- **Battery life**
  Continuous operation: Approx. 10,000 times (at 20°C)
  Target focusing, measurement, and automatic power off are included in a single cycle. This figure may differ according to temperature, and other factors such as target shape, colour, etc.
  * The Laser 550A S/Forestry 550 runs with a 3V CR2 lithium battery. However, due to natural electric discharge, the life of the battery will likely be shorter than that noted above.
  Replace battery if the Laser 550A S/Forestry 550 is even submerged in water or if water enters in the battery chamber.

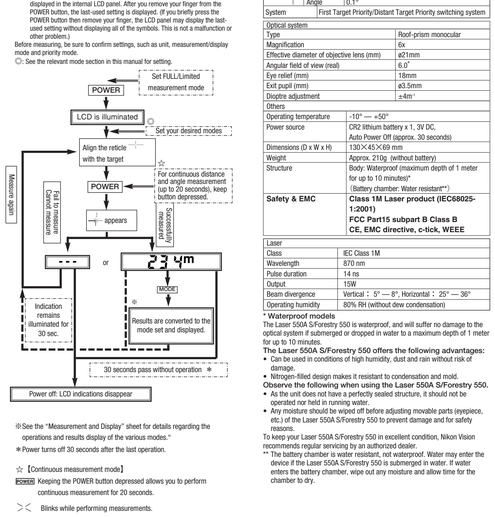
Internal Display

1. [ ] - Target focusing/Laser irradiate system
[ ] - Aim at the target. Position the target at the center of the reticle.
[ ] - Appears while the laser is being used for a measurement. (Remains present during single measurement.Blinks during continuous measurements.)
Warning: Do not look into the objective lenses when this mark is shown.
2. [ ] - Distance/measurement status display
Digitally indicates measured distance in meters/yards/feet and angles in degrees. Also indicates measuring status such as "Measurement in progress", "Measurement unsuccessful" or "Unable to measure."
<Examples of measurement results>
(Distance)
Display of results: (≧100m/yards/feet)　e.g. 234 meters = [234 m]
Display of results: (<100m/yards)　e.g. 76.5 yards = [76.5 yd]
Display of results: (<100 feet)　e.g. 82 feet = [82]
(Angle)
Display of results: (≦-10° and ≧10°)　e.g. 36° = [36]
e.g. -29° = [-29]
Display of results: (-10° < and <10°)　e.g. 3.5° = [35]
e.g. -7.0° = [-70]
[ ] - Now measuring
[ ] - Failure to measure or unable to measure distance
3. [ ] - Display Units
[m] Indicates distance being measured in meters.
[YD] Indicates distance being measured in yards.
(No unit displayed) Indicates distance is measured in feet.
4. [ ] - Indicates battery condition. (See "Changing Batteries")
5. [ ] **Act Hor Hgt+Hgt2 Ang** Display Modes
(See "Measurement and Display" for operations and display examples.)
Linear distance mode
[ ] Calculates linear distance to your target by measuring the linear distance and angle, and displays the results.
Horizontal distance mode
[ ] Calculates horizontal distance to your target by measuring the linear distance and angle, and displays the results.
Height mode
[ ] Measures your target's height from the horizontal level, and displays the results.
Vertical separation (height between two points) mode
[ ] Uses the linear distance and angle data of two points to calculate and display the vertical separation (height between the two points.)
Angle mode
[ ] Measures the angle of your target from the horizontal level and displays the results.
6. [ ] Target Priority mode
First Target Priority mode
[ ] Indicates when First Target Priority mode is set.
Distant Target Priority mode
[ ] Indicates when Distant Target Priority mode is set.
Note: When Angle measuring mode is set (during [Ang] symbol display), Target Priority mode is not displayed and illuminated [1st] or [Dst] symbols turn off.
Although the LCD was produced using the most advanced technology, it is impossible to eliminate dust completely. When using this product, the LCD is magnified by high magnification of the eyepiece lens and dust may appear as a defect. It will not, however, affect measurement accuracy.

Operational Summary

Caution—use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure

1. **Install a battery in the battery chamber. (See "Changing Batteries")**
2. **Rubber eyepiece cup**
(Laser 550A S)
Both eyeglass wearers and non-wearers can use this rangefinder without attaching the rubber eyepiece cup.
(Forestry 550)
Eyeglass wearer: Collapse the eyepiece cups.
Non-eyeglass wearer: Do not collapse the eyepiece cups.
3. **Diopter adjustment**
Adjust dioptre to obtain a clear image in the LCD.
First, rotate the diopter adjustment ring counterclockwise until it comes to a complete stop. Next, turn on the power to activate the LCD when you look through the Laser 550A S/Forestry 550. Rotate the diopter adjustment ring clockwise until the display comes into focus.
If the display is not adjusted to correspond to your eyesight, you may not be able to clearly focus your subject.
4. **Measuring**
Note: See separate "Measurement and Display" sheet for external LCD panel.
Note: Depressing and holding down the POWER button causes all symbols to be displayed in the internal LCD panel. After you remove your finger from the POWER button, the last-used setting is displayed. (If you briefly press the POWER button then remove your finger, the LCD panel may display the last-used setting without displaying all of the symbols. This is not a malfunction or other problem.)
Before measuring, be sure to confirm settings, such as unit, measurement/display mode and priority mode.
☞ See the relevant mode sections in this manual for setting.



✻See the "Measurement and Display" sheet for details regarding the operations and results display of the various modes.*
✻Power turns off 30 seconds after the last operation.

☆ [Continuous measurement mode]
POWER Keeping the POWER button depressed allows you to perform measurements for up to 20 seconds.

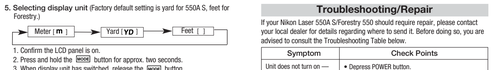
Blinks while performing measurements.

When measuring a pin at a golf course, for example, use First Target Priority and Continuous measurement mode for easy measurement. With no objects between you and the pin, the smallest number is the distance to your targeted pin.

5. **Selecting display unit** (Factory default setting is yard for 550A S, feet for Forestry.)

1. Confirm the LCD panel is on.
2. Press and hold the MODE button for approx. two seconds.
3. When display unit has switched, release the MODE button.
4. Repeat steps 2 and 3 until your desired mode is displayed.
5. When you have completed setting, results will be converted and displayed in the your selected measurement unit.

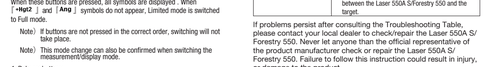
6. **Switching measurement/display modes** (Factory default setting is linear distance measurement mode)



1. Confirm the LCD panel is on.
2. Press MODE button 0.5 seconds.
3. Release MODE button to switch the mode.
4. Repeat steps 2 and 3 until your desire mode is displayed.
5. Switching the mode after measurement converts the results to the new mode.
6. After the mode is set, measurements are performed in the new mode.

7. **Switching Full/Limited modes** (default setting is limited mode)
1. Confirm the power is off (LCD is off).
2. Press and hold MODE button, then depress and hold POWER button within 0.5 second.
3. Continue to press and hold both buttons, (more than 2 seconds),to confirm the internal display is on.
When these buttons are pressed, all symbols are displayed . When [+Hgt2] and [Ang] symbols do not appear, Limited mode is switched to Full mode.
Note) If buttons are not pressed in the correct order, switching will not take place.
Note) This mode change can also be confirmed when switching the measurement/display mode.
4. Release buttons.

8. **Switching Target priority modes** (Factory default setting is First Target Priority mode for 550A S, Distant Target Priority mode for Forestry.)



1. LCD panel should be on.
2. Press and hold MODE button, then depress and hold POWER button within 0.5 second.
Note) If the POWER button is not pressed within 0.5 second, the display unit (m/yd/ft) will be switched.
3. Continue to press and hold both buttons (more than 2 seconds) until First Target Priority mode and Distant Target Priority mode are switched.
Note: If buttons are not pressed in the correct order, switching will not take place.
Note: If switching fails to take place, repeat 2.
4. Release buttons.
Note: Because Target Priority mode is not displayed while Angle mode is set, switching is made but visual confirmation is impossible. Switch to another measuring mode for confirmation.

[Deciding which Target Priority to use]
When obtaining different results from a single measuring operation, the Laser 550A S/Forestry 550 will display the distance to the farthest target on the LCD panel when using Distant Target Priority mode, while First Target Priority mode will show the range to the nearest target.
ex.) When measuring a tree standing in front of a house;

	Tree	Fence	House
Distance to Target	115m	123m	128m

"115m" (distance to the tree) will be displayed in First Target Priority mode, and "128m" (distance to the house) in Distant Target Priority mode. First Target Priority mode, for example, has applications for golf, while Distant Target Priority is useful when hunting in heavily wooded areas.

9. **Low battery indication**
Flashing indicates that the battery charge is low and battery should be replaced. (See "Changing Battery")

CAUTIONS BEFORE USE

Please observe the following guidelines strictly so you can use the equipment properly and avoid potentially hazardous problems. Before using this product, read thoroughly the "SAFETY AND OPERATION PRECAUTIONS" and instructions on correct usage accompanying the product. Keep this manual within reach for easy reference.

⚠ WARNING
This indication alerts you to the fact that any improper use ignoring the contents described herein can result in potential death or serious injury.

⚠ CAUTION
This indication alerts you to the fact that any improper use ignoring the contents described herein can result in potential injury or material loss.

SAFETY AND OPERATION PRECAUTIONS

⚠ Warning
- Never look directly at the laser beam or directly at the sun when using the Nikon Laser 550A S/Forestry 550.
- Do not depress the POWER button while aiming with the eye or looking into the optics from the objective side.
- Do not operate the unit with other additional optical elements, such as lenses or binoculars. Using an optical instrument together with the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 increases the danger of damaging the eyes.
- Do not disassemble the Nikon Laser 550A S/Forestry 550. A product that has been disassembled is not guaranteed by the manufacturer.
- When the Nikon Laser 550A S/Forestry 550's body cover is damaged, or if it emits a strange sound due to dropping or for some other cause, immediately remove the battery and stop using.

⚠ Cautions
- When not using the Nikon Laser 550A S/Forestry 550, do not push the POWER button.
- Do not leave the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 within the reach of small children.
- Rain, water, sand and mud should be removed from the rangefinder body surface as soon as possible; using a soft, clean, dry cloth.
- Although the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 is waterproof, it is not designed for use underwater.
- Do not swing the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 by its strap. It may hit someone and cause injury.
- Do not leave the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 in an unstable place, as it may fall and cause injury, or damage the equipment.
- Do not look through the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 while walking. You may walk into something and get hurt.
- Do not leave the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 in a car on a hot or sunny day, or near heat-generating equipment. This may damage or negatively affect it.
- Do not leave the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 in direct sunlight. Ultraviolet rays and excessive heat may negatively affect or even damage the unit.
- When the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 is exposed to sudden changes in temperature, water condensation may occur on lens surfaces. Do not use the product until the condensation has evaporated.
- Do not use alcohol for cleaning the main body.
- Do not leave the polyethylene bag used for packaging within the reach of small children.
- Be careful that small children do not inadvertently swallow the eyecup. If it does happen, consult a doctor immediately.
- If you use the rubber eyecup for a long period of time, you may suffer skin inflammation. If you develop any symptoms, consult a doctor immediately.
- When carrying the Nikon Laser 550A S/Forestry 550, store it in the soft case.
- If your Nikon Laser 550A S/Forestry 550 should fail to operate correctly, discontinue use immediately and consult the Troubleshooting Table. If you are unable to fix the problem, contact your local dealer for instructions on where to send it for repair.

CARE AND MAINTENANCE

Lenses
- When removing dust on the lens surface, use a soft oil-free brush.
- When removing stains or smudges like fingerprints from the lens surface, wipe the lenses very gently with a soft clean cotton cloth or quality oil-free lens tissue.
Use a small quantity of pure alcohol (not denatured) to wipe stubborn smudges. Do not use velvet cloth or ordinary tissue, as it may scratch the lens surface. Once the cloth has been used for cleaning the body, it should not be used again for the lens surface.

Main body
- Clean the body surface with a soft, clean cloth and a dry cloth. Do not use benzene, thinner, or other organic agents because they may cause discoloration or rubber degeneration.

Storage
- Water condensation or mould may occur on the lens surface because of high humidity. Therefore, store the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 in a cool, dry place.
After use on a rainy day or at night, thoroughly dry it at room temperature, then store in a cool, dry place.

NOTES ON LITHIUM BATTERY

If handled incorrectly, batteries may rupture and leak, corroding equipment and staining clothing. Be sure to observe the following:
- Install batteries with the + and – poles positioned correctly.
- Batteries should be removed when exhausted or during extended periods of non-use.
- Always use the same brand of battery.
- If battery fluid contacts eyes or skin, rinse well with water. If swallowed, consult a doctor immediately.
- Do not short-circuit battery chamber terminals.
- Do not carry batteries together with keys or coins in a pocket or bag. This may overheat and short-circuit batteries.
- Do not put batteries in fire or water. Never disassemble batteries.
- Do not charge batteries.
- Do not subject stored batteries to extremes in temperature.
- Do not subject batteries to strong vibrations or shock.

Specifications

Measurement System		
Measurement mode display	Linear distance	: Act
	Horizontal distance	: Hor
	Height	: Hgt
	Angle	: Ang
	Vertical separation (height between two points): Hgt + Hgt2	
Measured distance/ angle range	Distance: 10-500 meters/11-550 yards/33-999 feet (999 feet: 304.5 meters/333 yards) Angle: ±±89°	
Distance-Angle Display Steps	Act (Linear distance)	0.5 meter/yard, 1.0 foot (<100 meters/yards/feet)
		1.0 meter/yard, 1.0 foot (≧100 meters/yards/feet)
	Hor (Horizontal dist.)	0.2 meter/yard, 0.5 foot (<100 meters/yards/feet)
		1.0 meter/yard, 1.0 foot (≧100 meters/yards/feet)
	Hgt (Height)	0.2 meter/yard, 0.5 foot (<100 meters/yards/feet)
		1.0 meter/yard, 1.0 foot (≧100 meters/yards/feet)
	Ang(Angle)	0.1° (<10°), 1.0°(≧±10°)
	Linear distance	0.5 meter/yard, 1.0 foot
	Horizontal dist.	0.2 meter/yard, 0.5 foot
	Height	0.2 meter/yard, 0.5 foot
	Angle	0.1°
System	First Target Priority/Distant Target Priority switching system	
Optical system		
Type		Roof-prism monocular
Magnification		6x
Effective diameter of objective lens (mm)		ø21mm
Angular field of view (real)		6.0°
Eye relief (mm)		18mm
Exit pupil (mm)		ø3.5mm
Diopter adjustment		±4m⁻¹
Others		
Operating temperature		-10° ~ +50°
Power source		CR2 lithium battery x 1, 3V DC, Auto Power Off (approx. 30 seconds)
Dimensions (D x W x H)		130X45X69 mm
Weight		Approx. 210g (without battery)
Structure		Body: Waterproof (maximum depth of 1 meter for up to 10 minutes)* (Battery chamber: Water resistant**)
Safety & EMC		**Class 1M Laser product (IEC60825-1:2001)** **FCC Part15 subpart B Class B** **CE, EMC directive, c-tick, WEEE**
Laser		
Class		IEC Class 1M
Wavelength		870 nm
Pulse duration		14 ns
Output		15W
Beam divergence		Vertical : 5° ~ 8°, Horizontal : 25° ~ 36°
Operating humidity		80% RH (without dew condensation)

*** Waterproof models**
The Laser 550A S/Forestry 550 is waterproof, and will suffer no damage to the optical system if submerged or dropped in water to a maximum depth of 1 meter for up to 10 minutes.
The Laser 550A S/Forestry 550 offers the following advantages:
- Can be used in conditions of high humidity, dust and rain without risk of damage.
- Nitrogen-filled design makes it resistant to condensation and mold.

Observe the following when using the Laser 550A S/Forestry 550.
- As the units does not have a perfectly sealed structure, it should not be operated nor held in running water.
- Any moisture should be wiped off before adjusting movable parts (eyepiece, etc.) of the Laser 550A S/Forestry 550 to prevent damage and for safety reasons.

To keep your Laser 550A S/Forestry 550 in excellent condition, Nikon Vision recommends regular servicing by an authorized dealer.
** The battery chamber is water resistant, not waterproof. Water may enter the device if the Laser 550A S/Forestry 550 is submerged in water. If water enters the battery chamber, wipe out any moisture and allow time for the chamber to dry.

Troubleshooting/Repair

If your Nikon Laser 550A S/Forestry 550 should require repair, please contact your local dealer for details regarding where to send it. Before doing so, you are advised to consult the Troubleshooting Table below.

Symptom	Check Points
Unit does not turn on — LCD fails to illuminate	• Depress POWER button. • Check and replace batteries if necessary.
Target range cannot be obtained	• Be sure that nothing, such as your hand or finger, is blocking the laser emission aperture and laser detector. • Be sure that the laser emission aperture and laser detector are clean. Clean them if necessary. • Be sure that the target shape and condition is appropriate to reflect the laser beam. • Replace battery.
[- -] ("Cannot measure") appears	• Be sure to hold the unit steady while depressing the POWER button. • Be sure the target is within measuring range (10 - 500m/11 - 550 yards/33-999 feet)
Closer target cannot be measured	• Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 550A S/Forestry 550 and the target.
Target beyond a certain distance cannot be measured	• Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 550A S/Forestry 550 and the target.
Measurement result is unstable	• Replace battery. • Be sure that the target shape and condition is appropriate to reflect the laser beam. • Be sure to hold the unit steady while depressing the POWER button. • Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 550A S/Forestry 550 and the target.
Incorrect result is displayed	• Replace battery. • Be sure that the target shape and condition is appropriate to reflect the laser beam. • Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 550A S/Forestry 550 and the target.

If problems persist after consulting the Troubleshooting Table, please contact your local dealer to check/repair the Laser 550A S/ Forestry 550. Never let anyone than the official representative of the product manufacturer check or repair the Laser 550A S/ Forestry 550. Failure to follow this instruction could result in injury, or damage to the product.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules and to EU EMC directive. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
•Reorient or relocate the receiving antenna.
•Increase the separation between the equipment and receiver.
•Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Do not use the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 for purposes beyond the limits of its stated accuracy.

CAUTIONS BEFORE USE

Please observe the following guidelines strictly so you can use the equipment properly and avoid potentially hazardous problems. Before using this product, read thoroughly the "SAFETY AND OPERATION PRECAUTIONS" and instructions on correct usage accompanying the product. Keep this manual within reach for easy reference.

⚠ WARNING
This indication alerts you to the fact that any improper use ignoring the contents described herein can result in potential death or serious injury.

⚠ CAUTION
This indication alerts you to the fact that any improper use ignoring the contents described herein can result in potential injury or material loss.

SAFETY AND OPERATION PRECAUTIONS

⚠ Warning
- Never look directly at the laser beam or directly at the sun when using the Nikon Laser 550A S/Forestry 550.
- Do not depress the POWER button while aiming with the eye or looking into the optics from the objective side.
- Do not operate the unit with other additional optical elements, such as lenses or binoculars. Using an optical instrument together with the Nikon Laser 550A S/Forestry 550 increases the danger of damaging the eyes.
- Do not disassemble the Nikon Laser 550A S/Forestry 550. A product that has been disassembled is not guaranteed by the manufacturer.

Laser-Entfernungsmesser　G

Vielen Dank für das Vertrauen in Nikon, das Sie uns mit dem Kauf dieses Laser 550A S/Forestry 550 erwiesen haben.
Dieser Laser-Entfernungsmesser für hohe Anforderungen zeichnet sich neben der vorhandenen Luftlinienmessfunktion durch eine neue Winkelmessfunktion aus und sorgt so für noch mehr Vergnügen beim Sport und bei anderen Freizeitaktivitäten im Freien. (Nikon Laser 550A S/Forestry 550 kann außerdem auch horizontale Entfernungen zu einem Ziel sowie dessen Höhe messen.)

Bitte befolgen Sie die nachstehenden Richtlinien genau, damit stets eine sachgemäße Handhabung gewährleistet ist und potentielle Gefährdungen vermieden werden. Vor dem Gebrauch des Produkts machen Sie sich bitte gründlich mit den "VORSICHTS-MASSNAHMEN" und den Anweisungen zur korrekten Handhabung vertraut. Anwendungen, Einstellungen oder Prozeduren, die nicht ausdrücklich innerhalb dieser Anleitung beschrieben werden, können zu schädlicher Strahlung führen.

Bewahren Sie diese Anleitung griffbereit auf, damit sie stets zum Nachschlagen zur Hand ist.

- Änderungen der Konstruktion und der technischen Daten bleiben vorbehalten.
- Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks (mit Ausnahme kurzer Zitate in technischen Besprechungen), ohne schriftliche Genehmigung durch NIKON VISION CO., LTD bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Die wichtigsten Merkmale

- Luftlinienmessbereich: 10 bis 500 Meter/11 bis 550 Yards/33 bis 999 Feet
- Winkelmessbereich: ±±89°
  [Internes Display]:
  (Luftlinie)　0,5 m/yd., 1 ft.
  (Messentfernung unter 100 m/yd./ft.)
  1,0 m/yd., 1 ft.
  (Messentfernung mindestens 100 m/yd./ft.)
  (Horizontalentfernung/Höhe) 0,2 m/yd., 0,5 ft.
  (Messentfernung unter 100 m/yd./ft.)
  1,0 m/yd., 1 ft.
  (Messentfernung mindestens 100 m/yd./ft.)
  (Winkel)　0,1°(-10° bis 10°)
  1,0°(≦-10°, 10°≦)
  [Externes Display]:
  (Luftlinie)　0,5 m/yd., 1 ft.
  (Horizontalentfernung/Höhe) 0,2 m/yd., 0,5 ft.
  (Winkel)　0,1°
- Bequem fokussierbares Messsystem mit 6fach optischer Vergrößerung
- Bestimmung der Horizontalentfernung zum Ziel und seiner Höhe in Relation zum Höhenniveau des Entfernungsmessers durch Messung von Luftlinie und Elevationswinkel.
- Messung der Vertikalabstands (Höhendifferenz zwischen zwei Punkten)
- Anzeige der Messergebnisse sowohl auf einem internen als auch externen LCD-Display. Auf dem externen LCD-Display werden alle Messergebnisse gleichzeitig angezeigt.
- Zielprioritäts-Umschaltung zur mühelosen Anpassung der Messgegebenheiten an eine der beiden verfügbaren Prioritätsfunktionen
- Wasserdichte Konstruktion (NICHT bestimmt für Unterwassereinsatz)
- Unsichtbarer, unschädlicher Laser nach IEC Class 1M Laser
- 8-sekündige Anzeige der Messwerte
- Kompaktes, ergonomisches Design
- Abschaltautomatik (nach ca. 30 Sekunden Nichtgebrauch)
- Rückkehr zu den zuletzt gültigen Einstellungen bei Wiedereinschalten
- 20-sekündige Messfunktion

Der Nikon Laser 550A S/Forestry 550 strahlt für das Auge unschädliche, unsichtbare Infrarot-Energiepulse ab, die von dem anvisierten Messobjekt zur Lichtempfangseinheit des Instruments zurück geworfen werden. Hochentwickelte Präzisions-Ladeschaltungen dienen zur Berechnung von Entfernung in Echtzeit. Dies geschieht durch Messung der Laufzeit, die die einzelnen Impulse bei ihrem Weg vom Laser-Entfernungsmesser zum Messobjekt und zurück benötigen. Die tatsächliche maximale Messreichweite ist abhängig von der Reflektivität des anvisierten Objekts, seiner Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Größe und Form.

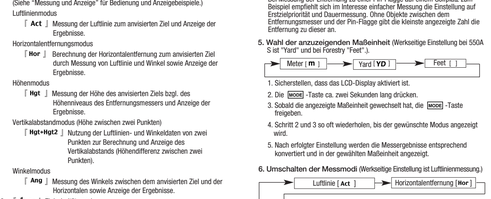
Die folgenden Bedingungen sorgen für optimale Bedingungen bei Messresultate:
- Messen bei Nacht
- Bewölkter Himmel
- Helffarbige Messobjekte
- Messobjekte mit stark reflektiven Oberflächen
- Messobjekte mit leuchtenden Aussenflächen
- Großes Messobjekt
- Anvisieren der Messobjekte innerhalb von 90 Grad

Unter den folgenden Bedingungen kann es zu falschen Resultaten kommen oder eine Messung gänzlich unmöglich sein:
- Schmales oder kleines Ziel
- Objekte mit diffuser Oberfläche
- Bei Zielen, die den Laserstrahl nicht reflektieren (Fenster, Spiegel usw.)
- Schwarze Zielmarke
- Objekte mit hoher Tiefe
- Bei Schnee, Regen oder Nebel
- Objekte hinter Glasscheiben
- Objekte mit reflektierenden Oberflächen, die aus der Diagonalen gemessen werden
- Bewegliche Objekte
- Wenn Hindernisse den Meßweg stören
- Beim Anvisieren von Wasseroberflächen

Zusammensetzung

Gehäuse (1)　Trageriemen (1)
Etui (550A S.CON, Forestry:) (1)　Lithiumakku CR2 (1)

Bezeichnung der Teile



① Monokular-Objektiv und Laseremissions-Apertur
② Infrarot-Laserdetektor
③ Externes LCD-Display
④ MODE-Taste
⑤ POWER-Taste
⑥ 6-fach-Monokular-Okular
⑦ Augenmuschen und Dioptrieneinstellring
⑧ Dioptrienindex
⑨ Tragriemenöse
⑩ Batteriefachabdeckung
⑪ "Open/Close"-Anzeige der Batteriefachabdeckung
⑫ Produktnr./Hinweisschild
⑬ Laser-Warnschild

Interne Anzeigen

1. [ ] - Zielfokussierung/Laserstrahlsystem
[ ] - Das Ziel anvisieren. Positionieren des Ziels in der Mitte des Fadenkreuzes.
[ ] - Erscheint, während das Laser bei der Messung aktiviert ist. (Daueranzeige bei Einzelmessung. Blinken bei Dauermessung)
Vorsicht: Keineafalls durch die Objektivlinsen blicken, wenn diese Marke angezeigt wird.
2. [ ] : Anzeige von Entfernung/Messstatus
Digitalanzeige des gemessenen Entfernung in Metern/Yards/Feet und des Winkels in Grad. Außerdem auch Anzeige des Messstatus wie etwa "Messung erfolgt", "Messung erfolglos" oder "Messung unmöglich".
<Beispiele für Messergebnisse>
(Entfernung)
Anzeige der Ergebnisse: (≧100 m/yd./ft.), z. B. 234 Meter = [234 m]
Anzeige der Ergebnisse: (<100 m/yd.), z. B. 76.5 Yard = [76.5 yd]
Anzeige der Ergebnisse: (<100 ft.), z. B. 82 Feet = [82]
(Winkel)
Anzeige der Ergebnisse: (≦-10° und ≧10°), z. B. 36°= [36]
z. B. -29°= [-29]
Anzeige der Ergebnisse: (-10°< und <10°), z. B. 3.5°= [35]
z. B. -7.0°= [-70]
[ ] - Messung erfolgt gerade.
[ ] - Messung erfolglos bzw. unmöglich
3. [ ] Angezeigte Maßeinheiten
[m] Entfernungsmessung in Meter
[YD] Entfernungsmessung in Yard
[Keine Maßeinheit angezeigt] Entfernungsmessung in Feet
4. [ ] - Anzeige der Batteriekapazität (Siehe "Batterieaustausch")
5. [ ] **Act Hor Hgt+Hgt2 Ang** Anzeigemodi
(Siehe "Messung und Anzeige" für Bedienung und Anzeigebeispiele.)
Luftlinienmodus
[ ] Messung der Lufttlinie zum anvisierten Ziel und Anzeige der Ergebnisse.
Horizontalentfernungsmodus
[ ] Berechnung der Horizontalentfernung zum anvisierten Ziel durch Messung von Lufttlinie und Winkel sowie Anzeige der Ergebnisse.
Höhenmodus
[ ] Messung der Höhe des anvisierten Ziels bzgl. des Höhenniveaus des Entfernungsmessers und Anzeige der Ergebnisse.
Vertikalabstandsmodus (Höhe zwischen zwei Punkten)
[ ] Nutzung der Lufttlinien- und Winkeldaten von zwei Punkten zur Berechnung und Anzeige des Vertikalabstands (Höhendifferenz zwischen zwei Punkten).
Winkelmodus
[ ] Messung des Winkels zwischen dem anvisierten Ziel und der Horizontalen sowie Anzeige der Ergebnisse.
6. [ ] Zielprioritätsmodus
Erstzielprioritätsmodus
[ ] Anzeige bei Einstellung auf Erstzielprioritätsmodus
Fernzielprioritätsmodus
[ ] Anzeige bei Einstellung auf Fernzielprioritätsmodus
Hinweis: Bei Einstellung auf Winkelmessung (Anzeige von [Ang]) wird der Zielprioritätsmodus nicht angezeigt und die leuchtende Anzeige [1st] oder [Dst] erlischt.
Trotz Anwendung allermodernster Technologie bei der Herstellung des LCD lässt sich Staubbefall nicht ganz vermeiden. Beim Einsatz dieses Produkts kann aufgrund der hohen Okularlinsenvergrößerung Staub auf dem LCD als Defekt erscheinen. Die Messgenauigkeit wird dadurch allerdings nicht beeinträchtigt.

Interne Anzeigen

1. [ ] - Zielfokussierung/Laserstrahlsystem
[ ] - Das Ziel anvisieren. Positionieren des Ziels in der Mitte des Fadenkreuzes.
[ ] - Erscheint, während das Laser bei der Messung aktiviert ist. (Daueranzeige bei Einzelmessung. Blinken bei Dauermessung)
Vorsicht: Keineafalls durch die Objektivlinsen blicken, wenn diese Marke angezeigt wird.
2. [ ] : Anzeige von Entfernung/Messstatus
Digitalanzeige des gem

5. **Sélection de l'unité d'affichage** (Le réglage par défaut est en yards pour le 550A S, en pieds pour le Forestry.)

1. Vérifiez que l'écran ACL est allumé.
2. Maintenez le bouton MODE pressé pendant environ deux secondes.
3. Lorsque l'unité d'affichage a changé, relâchez le bouton MODE .
4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que le mode que vous souhaitez s'affiche.
5. Lorsque vous avez terminé les réglages, les résultats sont convertis et affichés dans l'unité de mesure que vous avez choisie.

6. **Basculer entre les modes de mesure/affichage** (Le réglage par défaut est le mode de mesure de distance linéaire.)

1. Vérifiez que l'écran ACL est allumé.
2. Appuyez sur le bouton MODE dans la demie seconde qui suit
3. Relâchez le bouton MODE pour changer de mode.
4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que le mode que vous souhaitez s'affiche.
5. Changer le mode après la mesure convertit les résultats dans le nouveau mode.
6. Une fois le mode réglé, les mesures sont effectuées dans le nouveau mode.

7. **Basculer entre les modes Total/Limité** (La valeur par défaut est le mode Limité.)
1. Vérifiez que l'alimentation est coupée (écran ACL éteint).
2. Appuyez sur le bouton MODE et maintenez-le enfoncé, puis relâchez et appuyez sur le bouton POWER dans la demie seconde qui suit.
3. Continuez à maintenir les deux boutons enfoncés, (plus de 2 secondes), pour vérifier que l'écran interne est en marche.

Lorsque vous appuyez sur ces boutons, tous les symboles sont affichés : Si les symboles [Hgt2] et [Ang] ne s'affichent pas c'est que le mode Limité est passé en mode Total.
Remarque) Si vous n'appuyez pas sur les boutons dans l'ordre exact, le basculement n'aura pas lieu.
Remarque) Ce changement de mode peut aussi être confirmé en basculant le mode de mesure/affichage.
4. Relâchez les boutons.

8. **Basculement en modes Priorité de cible** (Le réglage par défaut est le mode Priorité Première Cible pour le 550A S, le mode Priorité Cible Distante pour le Forestry.)

1. L'écran ACL doit être allumé.
2. Appuyez sur le bouton POWER et maintenez-le enfoncé, puis relâchez et appuyez sur le bouton POWER dans la demie seconde qui suit.
Remarque) Si vous n'appuyez pas sur le bouton POWER dans la demie s econde qui suit, l'unité d'affichage (m/yd/pi) est modifiée.
3. Continuez à maintenir les deux boutons enfoncés, (plus de 2 secondes), jusqu'à ce que les modes Priorité Première Cible et Priorité Cible Distante soient échangés.
Remarque : Si vous n'appuyez pas sur les boutons dans l'ordre exact, le basculement n'aura pas lieu.
Remarque : Si le basculement échoue, recommencez en 2.
4. Relâchez les boutons.
Remarque : Comme le mode Priorité de cible n'est pas affiché lorsque le mode Angle est activé, le basculement se fait mais la confirmation visuelle est impossible. Basculez sur un autre mode de mesure pour vérifier.

[Décider quelle priorité de cible utiliser]
Lors de l'obtention de différents résultats à partir d'une seule opération de mesure, le Laser 500A S affiche la distance de la cible la plus éloignée sur l'écran ACL si vous utilisez le mode Priorité Cible Distante, alors que le mode Priorité Première Cible affiche la portée de la cible la plus proche.
Par ex.) Lors de la mesure d'un arbre en face d'une maison,

	Arbre	Clôture	Maison
Distance à la cible	115 m	123 m	128 m

< 115m» (distance de l'arbre) s'affiche en mode Priorité Première Cible et
< 128m» (distance de la maison) en mode Priorité Cible Distante.

9. **Low battery indication**
clignotant indique que la charge restante de la pile est faible et qu'elle doit être remplacée. (Voir "Remplacement de la pile".)

Caractéristiques

Système de mesure		
Affichage du mode de mesure	Distance linéaire	: Act
	Distance horizontale	: Hor
	Hauteur	: Hgt
	Angle	: Ang
	Mode écart vertical (hauteur entre deux points): Hgt + Hgt2	
Portée de distance mesurée/angle	Distance: 10-500 mètres/11-550 yards/33-999 pieds (999 pieds : 304,5 mètres/333 yards)	
	Angle:	±89°
Étapes de l'affichage de la distance/de l'angle	Act (Distance linéaire)	0,5 mètre/yard, 1,0 foot (< 100 mètres/yards/pieds)
	Hor (Distance horizontale)	1,0 mètre/yard, 1,0 foot (≧100 mètres/yards/pieds)
	Hgt (Distance horizontale)	1,0 mètre/yard, 1,0 foot (≧100 mètres/yards/pieds)
	Ang(Angle)	0,1° (< 10°), 1,0°(≧10°)
Mode d'affichage	Distance linéaire	0,5 mètre/yard, 1,0 pieds
	Distance horizontale	0,2 mètre/yard, 0,5 pieds
	Hauteur	0,2 mètre/yard, 0,5 pieds
	Angle	0,1°
Système	Système de basculement Priorité Première Cible/Priorité Cible Distante	

Système optique		
Type		Monoculaire à prisme en toit
Grossissement		6x
Diamètre effectif de la lentille d'objectif (mm)		ø21mm
Champ angulaire de vision (réel)		6,0°
Dégagement oculaire (mm):		18,0mm
Pupille de sortie (mm)		ø3,5mm
Distance d'ajustement dioptrique		±4 m⁻¹
Autres		
Température de fonctionnement		-10° ~ +50°
Source d'alimentation		Pile lithium CR2 x 1, 3 V DC, extinction automatique (env. 30 secondes)
Dimensions (l×h×p)		130×45×69 mm
Poids (g)		Env. 210g (sans piles)
Structure:		Corps: Étanche (profondeur maximale de 1 mètres jusqu'à 5 minutes.)* Boîtier : Étanche ** (L'oeigement de la pile : Résiste à l'eau**)
Sécurité et EMC		**Class 1M Laser product (IEC60825-1:2001) FCC Part15 subpart B Class B CE, EMC directive, c-tick, WEEE**

Laser	
Classe	IEC Classe 1M
Longueur d'onde	870 nm
Durée d'impulsion	14 ns
Sortie	15W
Divergence de faisceau	V : 5° ~ 8°, H: 25° ~ 36°
Humidité de fonctionnement	80% RH (sans condensation)

* **Modèles étanches:**
La Laser 550A S/Forestry 550 est étanche, et ne subira pas de dégâts si elle est submergée ou laissée tomber dans l'eau jusqu'à une profondeur maximale de 1 mètres jusqu'à 10 minutes.
La Laser 550A S/Forestry 550 offre les avantages suivants:
Cette unité est conçue pour offrir une protection contre la poussière et les dommages.
* La conception à injection d'azote la rend résistant à la condensation et aux moisissures.
Observez les règles suivantes à l'emploi des Laser 550A S/Forestry 550:
• Comme les piles ne sont pas une structure parfaitement étanche, elles ne doivent être tenues dans l'eau courante.
* Toute humidité doit être essuyée avant d'ouvrir les parties mobiles (oculaire, etc.) de Laser 550A S/Forestry 550 pour éviter tout dégât et pour des raisons de sécurité.
Pour maintenir vos Laser 550A S/Forestry 550 en excellent état, Nikon Vision recommande un entretien régulier par un revendeur agréé.
** Le logement de la pile est résistant à l'eau, il n'est pas étanche. L'eau peut pénétrer dans le dispositif si le Laser 550A S/Forestry 550 est immergé dans l'eau. Si de l'eau pénètre dans le logement de la pile, essuyez toute trace d'humidité et laisser le sécher le temps nécessaire.

Dépannage/réparation

Si le Laser 550A S/Forestry 550 Nikon exige une réparation, demandez à votre revendeur local ou vous devez l'envoyer pour réparation. Avant de l'envoyez à réparer, consultez le Tableau de dépannage ci-dessous.

Symptômes	Points à contrôler
L'appareil ne se met pas sous tension - Le LCD ne s'allume pas.	• Appuyez sur le bouton POWER. • Vérifiez la pile et remplacez-la si nécessaire.
La plage de ciblage ne peut pas être obtenue	• Vérifiez que rien, par exemple votre main ou vos doigts, ne bloque l'ouverture d'émission laser et le détecteur laser. • Vérifiez que l'ouverture d'émission laser et le détecteur laser sont propres. Nettoyez-les si nécessaire. • Vérifiez que la forme et l'état de la cible sont adaptés à la réflexion du rayon laser. • Remplacez la pile.
[- - -] ("mesure impossible") apparaît	• Vérifiez que l'instrument est maintenu stable pendant la pression de la touche POWER. • Vérifiez que la cible est dans la plage de mesure (10 - 500 m/11 - 550 yards/33-999 pieds)
Une cible plus proche ne peut pas être mesurée	• Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 550A S/Forestry 550 et la cible.
Une cible au-delà d'une certaine distance ne peut pas être mesurée	• Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 550A S/Forestry 550 et la cible.
Le résultat de mesure est instable	• Remplacez la pile. • Vérifiez que la forme et l'état de la cible sont adaptés à la réflexion du rayon laser. • Vérifiez que l'instrument est maintenu stable pendant la pression de la touche POWER. • Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 550A S et la cible.
Résultat incorrect affiché	• Remplacez la pile. • Vérifiez que la forme et l'état de la cible sont adaptés à la réflexion du rayon laser. • Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 550A S et la cible.

Si le problème persiste après la consultation du Tableau de dépannage, consultez votre revendeur local pour le contrôle/la réparation du Laser 550A S/Forestry 550.
Ne laissez personne d'autre qu'un représentant officiel du fabricant du produit contrôler ou réparer le Laser 550A S/Forestry 550. Le non-respect de cette instruction pourrait provoquer des blessures, ou endommager le produit.

N'utilisez pas le Laser 550A S/Forestry 550 dans des buts dépassant ses limites de précision définies.

Rangefinder Láser S

Le agradecemos por su compra de este Nikon Láser 550A S/ Forestry 550.
Este avanzado rangefinder láser cuenta con una función nueva de medición de ángulos en acción a la función existente de medición de distancia lineal para mayor disfrute de deportes y otras actividades al aire libre. (El Nikon Láser 550A S/Forestry 550 también puede medir la distancia horizontal hasta el objeto y su altura.
Cumpla estrictamente las siguientes guías para utilizar el equipo correctamente y evitar problemas potencialmente graves. Antes de utilizar este producto por primera vez lea todas las "PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD" y las instrucciones sobre el uso correcto que vienen con el producto.

El uso de los controles o ajustes o prestaciones de otros procedimientos que no sean los que se describen aquí puede conducir a una exposición peligrosa a la radiación.
Guarde este manual en un lugar a mano para su consulta inmediata.

• Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso.
• Se prohíbe la reproducción de este manual en cualquier forma, ya sea en su totalidad o en parte (excepto citas breves en artículos críticos o revisiones), sin la autorización escrita de NIKON VISION CO., LTD.

Características principales

• Alcance de medición de distancia lineal: 10-500 metros/11-550 yardas/33-999 pies
• Gama de medición de ángulo: ±89°
• Pasos para indicación de la medición de distancia:

(Pantalla interna):		
(Distancia lineal)		0,5 metro/yarda, 1 pie (la distancia de medición es menor de 100 metros/yardas/pies)
		1,0 metro/yarda, 1 pie (la distancia de medición es 100 metros/yardas/pies o mayor)
(Distancia horizontal/Altura)		0,2 metro/yarda, 0,5 pie (la distancia de medición es menor de 100 metros/yardas/pies)
		1,0 metro/yarda, 1 pie (la distancia de medición es 100 metros/yardas/pies o mayor)
(Ángulo)		0,1° (< 10° — 10°)
		1,0° (≧ -10°, 10° ≦)
[Pantalla externa]:		
(Distancia lineal)		0,5 metro/yarda, 1 pie
(Distancia horizontal/Altura)		0,2 metro/yarda, 0,5 pie
(Ángulo)		0,1°

• Sistema de medición óptica de fácil de enfocar
• Cuantifica la distancia horizontal hasta el objeto y su altura en relación al nivel del rangefinder mediendo la distancia lineal y el ángulo.
• Mide la separación vertical (altura entre dos puntos).
• Los resultados se visualizan en una pantalla interna y en un panel de cristal líquido externo. El panel de cristal líquido externo muestra todos los resultados simultáneamente.
• Sistema de cambio de prioridad de objeto que le permite hacer coincidir fácilmente la situación de medición con uno de los dos sistemas de prioridad proporcionados.
• Diseño estanco (NO diseñado para uso bajo el agua)
• Impulsos invisibles/protegen los ojos con láser de clase 1M IEC
• Pantalla de resultados durante 30-segundos
• Diseño compacto, ergonómico
• Desconexión automática (después de aprox. 30 seg. sin utilizar)
• Ajustes por omisión al "último uso"
• Función de medición continua de 20 segundos

El Nikon Láser 550A S/Forestry 550 emite impulsos de energía de infrarrojos invisibles, que protegen los ojos y se reflejan en un objeto seleccionado y vuelven al receptor óptico. Se utiliza un circuito de carga de precisión para calcular instantáneamente las distancias, midiendo el tiempo que demora cada impulso desde que salió del rangefinder al objeto y vuelve. El máximo alcance del instrumento depende del grado de reflexión del objeto, su color, terminación de la superficie, tamaño y forma.

Los siguientes factores aseguran el mayor alcance y precisión:
• Uso de noche
• Día nublado
• Objetos de colores brillantes
• Objetos con superficies de gran reflejo
• Objetos con exteriores lustrosos
• Objetos de gran tamaño
• Toma de objetos a un ángulo de 90 grados

Los siguientes medicones pueden tener error o fallo:
• Sujeto delgado o pequeño
• El objeto tiene sólo superficie de reflexión difusa
• Un objeto que no refleja el rayo láser (vidrio, un espejo, etc.)
• Objeto negro
• El objeto tiene una gran profundidad
• En la nieve, lluvia o niebla
• Medido por el vidrio
• Superficie reflejada medida en sentido diagonal
• Objeto en movimiento
• Obstáculo en movimiento delante del objeto
• Cuando apunta a una superficie de agua

Composición
Cuerpo.....x 1 — Correa al cuello.....x 1
Caja blanda — Pila de litio (CR2).....x 1
(550A S/CON, Forestry:).....x 1

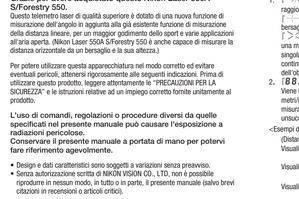
Nomenclatura

① Objetivo monocular/Apertura de emisión de láser
② Apertura del detector de láser
③ Pantalla de cristal líquido externa
④ Botón MODE
⑤ Botón POWER
⑥ Ocular monocular de 6x
⑦ Aro de ajuste de dioptrías/ocular
⑧ Indice de dioptrías
⑨ Argolla de correa
⑩ Cubierta del portapila
⑪ Indicación "Open (abierto)/Close(cerrado)" de la cubierta del portapila
⑫ Número de producto/Etiqueta de explicación
⑬ Etiqueta de advertencia de láser

Resumen del funcionamiento

Precaución - el uso de los controles o ajustes o prestaciones de otros procedimientos que no sean los que se describen aquí puede provocar una exposición peligrosa a la radiación

1. **Instale una pila en el portapilas.**
2. **Visera de caucho del ocular**
(*Láser 550A S*)
Tanto los que usan gafas como los que no pueden usar este rangefinder sin acoplar la visera de caucho del ocular.
(*Forestry 550*)
Si usa gafas: Pliegue las visieras del ocular.
Si no usa gafas: No pliegue las visieras del ocular.
3. **Ajuste de dioptrías**
Ajuste las dioptrías para obtener una imagen nítida en la pantalla de cristal líquido.
Primero, gire el aro de ajuste de dioptrías en sentido antihorario hasta el tope. Después, conecte la alimentación para activar la pantalla de cristal líquido cuando mire por el Láser 550A S/Forestry 550. Gire el aro de ajuste de dioptrías en sentidoxhorario hasta que la pantalla quede en foco. Si no se ajustan las dioptrías a su visión, puede no ver claramente el sujeto.
4. **Medición**
Nota: Para el panel de cristal líquido externo vea la hoja separada "Medición y visualización".
Nota: Si mantiene presionado el botón POWER todos los símbolos aparecerán en el panel de cristal líquido interno. Después de levantar su dedo del botón POWER, aparecerá el ajuste utilizado en último lugar. ¡Si se presiona brevemente el botón POWER y se levanta el dedo, el panel de cristal líquido puede mostrar el ajuste utilizado en último lugar sin mostrar todos los símbolos. Esto no es una avería ni otro problema.)
Antes de medir, asegúrese de confirmar los ajustes, como unidad, modo de medición/visualización y modo de prioridad.
☞ Para el ajuste, consulte en este manual la sección del modo correspondiente.

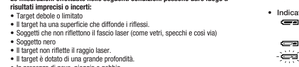


Alimentación apagada: Desaparecen las indicaciones de la pantalla de cristal líquido.

☞Para los detalles relacionados con las operaciones y visualización de los resultados de los diversos modos, vea la hoja "Medición y visualización".
☞ La alimentación se apaga 30 segundos después de la última operación.

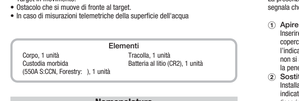
☞ [Modo Medición continua]
POWER Manteniendo presionado el botón POWER puede ejecutar medición continua durante 20 segundos.
>< Parpadea mientras ejecuta las mediciones.
Por ejemplo, al medir una bandera en un campo de golf, para hacer una medición fácil utilice el modo de prioridad de primer objeto y medición continua. Cuando no hay objetos entre usted y la bandera, el número más pequeño de la distancia hasta la bandera es el primero.

5. **Selección de la unidad de visualización** (El ajuste por omisión es yardas para 550A S, pies para Forestry.)



1. Confirme que el panel de cristal líquido interno esté encendido.
2. Presione y mantenga presionado el botón MODE durante aproximadamente dos segundos.
3. Cuando se haya cambiado la unidad de visualización, libere el botón MODE.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta que se visualice el modo deseado.
5. Cuando haya completado el ajuste, los resultados se convertirán y visualizarán en la unidad de medida seleccionada.

6. **Cambio entre modos de medición/visualización** (El ajuste por omisión es el modo de medición de distancia lineal.)



1. Confirme que el panel de cristal líquido interno esté encendido.
2. Presione y mantenga presionado el botón MODE durante aproximadamente dos segundos.
3. Continúe presionando y manteniendo presionados ambos botones (más de 2 segundos), hasta que el panel de cristal líquido externo muestre todos los símbolos.
Nota: Cuando se presionan estos botones, se visualizan todos los símbolos.
Cuando no aparecen los símbolos [Hgt2] y [Ang] , el modo limitado se cambia a modo completo.
Nota) Si los botones no se presionan en el orden correcto, no se realizará el cambio.
Nota) Este cambio de modo también puede confirmarse cuando se cambia el modo de medición/visualización.
4. Libere los botones.

8. **Cambio entre modos de prioridad de objeto** (El ajuste por omisión es modo de prioridad de primer objeto para 550A S, modo de prioridad de objeto distante para Forestry.)

1. El panel de cristal líquido debe estar encendido.
2. Presione y mantenga presionado el botón MODE , a continuación presione y mantenga presionado el botón POWER antes de 0,5 segundo.
Nota) Si no se presiona el botón POWER antes de 0,5 segundo, se cambiará la unidad de indicación (m/yd/pie).
3. Continúe presionando y manteniendo presionados ambos botones (más de 2 segundos) hasta que se cambien los modos prioridad de primer objeto y prioridad de objeto distante.
Nota: Si los botones no se presionan en el orden correcto, no se realizará el cambio.
Nota: Si no se pude hacer el cambio, repita 2.
4. Libere los botones.
Nota: Debido a que el modo de prioridad de objeto no se visualiza mientras el modo Ángulo está ajustado, se hace el cambio, pero no es posible confirmar. Para confirmación, cambie a otro modo de medición.

[Decisión de la prioridad de objeto a utilizar]
Cuando se obtienen diferentes resultados con una misma operación de medición, el Láser 550A S/Forestry 550 mostrará la distancia hasta el objeto más alejado en el panel de cristal líquido cuando se utiliza el modo de prioridad de objeto distante, mientras que el modo de prioridad de primer objeto mostrará la distancia hasta el objeto más cercano.
ej.) Cuando se mide la distancia hasta un árbol delante de una casa;

	Árbol	Valla	Casa
Distancia hasta el objeto	115m	123m	128m

en el modo prioridad de primer objeto aparecerá "115m" (distancia hasta el árbol), y en el modo prioridad de objeto distante aparecerá "128m" (distancia hasta la casa).

Especificaciones

Sistema de medición		
Visualización del modo de medición	Distancia lineal	: Act
	Distancia horizontal	: Hor
	Altura	: Hgt
	Ángulo	: Ang
	Separación vertical (altura entre dos puntos): Hgt + Hgt2	
Gama de distancias/ángulos medidos	Distancia: 10-500 metros/11-550 yardas/33-999 pies (999 pies: 304,5 metros/333 yardas)	
	Ángulo:	±89°
Pasos de visualización de la distancia/ángulo	Distancia lineal / Act	0,5 metro/yarda, 1,0 pie (< 100 metros/yardas/pies)
		1,0 metro/yarda, 1,0 pie (≧ 100 metros/yardas/pies)
	Distancia horizontal / Hor	0,2 metro/yarda, 0,5 pie (< 100 metros/yardas/pies)
		1,0 metro/yarda, 1,0 pie (≧ 100 metros/yardas/pies)
	Altura / Hgt	0,2 metro/yarda, 0,5 pie (< 100 metros/yardas/pies)
		1,0 metro/yarda, 1,0 pie (≧ 100 metros/yardas/pies)
	Ang/Ángulo	0,1° (< 10°), 1,0°(≧10°)
Pasos de visualización del modo prioridad	Distancia lineal / Distancia horizontal	0,5 metro/yarda, 1,0 pie
		0,2 metro/yarda, 0,5 pie
	Ángulo	0,1°
Sistema	Sistema de cambio prioridad de primer objeto/prioridad de objeto distante	

Sistema óptico	
Tipo	Monocular con prima de techo
Aumento	6x
Diámetro efectivo del objetivo (mm)	ø21mm
Campo angular de visión (real)	6,0°
Pupila de salida al ocular (mm)	18mm
Pupila de salida (mm)	ø3,5mm
Ajuste de dioptrías	±4m⁻¹
Otros	
Temperatura de funcionamiento	-10° ~ +50°
Alimentación eléctrica	Pila de litio CR2 x 1, 3V DC, apagado automático (aproximadamente 30 segundos)
Dimensiones	130×45×69 mm
Peso	Aprox. 210g (sin pilas)
Estructura Cuerpo	Estanco: (profundidad máxima de 1 metros durante 10 minutos.)* (Portapila: Resistente al agua**)
Seguridad y EMC	**Class 1M Laser product (IEC60825-1:2001) CE, EMC directive, c-tick, WEEE**

Láser	
Clase	IEC Clase 1M
Longitud de onda	870 nm
Duración de impulso	14 ns
Salida	15W
Divergencia del rayo	V: 5° ~ 8°, H: 25° ~ 36°
Humedad de funcionamiento	80% RH (sin condensación de humedad)

* **Modelos a prueba de agua:**
El Láser 550A S/Forestry 550 es a prueba de agua y su sistema óptico no sufrirá daños
si se sumerge o se deja caer en el agua hasta una profundidad máxima de 1 metros durante un tiempo máximo de 10 minutos.
El Láser 550A S/Forestry 550 ofrece las siguientes ventajas:
• Puede utilizarse en condiciones de alta humedad, polvo y lluvia sin peligro de daños.
• El diseño lleno de nitrógeno lo hace resistente a la condensación y al moho.
Observe lo siguiente cuando utilice el Láser 550A S/Forestry 550:
• Como la unidad no tiene una estructura perfectamente sellada, no debe manipularse ni colocarse bajo el agua que sale del grifo.
• Para evitar daños, y por razones de seguridad, antes de ajustar las piezas móviles (ocular, etc.) del Láser 550A S/Forestry 550, debe eliminarse toda la humedad.
Para mantener su Láser 550A S/Forestry 550 en excelentes condiciones, Nikon Vision recomienda un servicio regular en un distribuidor autorizado.
* El portapila es resistente al agua, no estanco. Si el Láser 550A S/Forestry 550 se sumerge en el agua, el agua puede entrar al aparato. Si entra agua en el portapila, elimine toda la humedad y deje transcurrir un tiempo para que el portapila se seque.

Localización de averías/Reparación

Si fuera necesario reparar su Nikon Láser 550A S/Forestry 550 llame a su concesionario local para más detalles sobre el mejor taller. Antes de hacerlo, se recomienda consultar el siguiente Cuadro de localización de averías.

Síntoma	Puntos de inspección
La unidad no se enciende — la pantalla de cristal líquido no se enciende	• Presione el botón POWER. • Inspeccione y cambie las pilas si fuera necesario.
No puede llegar al objeto	• Compruebe que no hay nada como su mano o dedo que tape la abertura de la emisión del láser y el detector del láser. • Compruebe que la abertura de emisión de láser y el detector del láser están limpios. Limpie si fuera necesario. • Compruebe que la forma y estado del objeto permiten reflejar el rayo láser. • Cambie la pila.
Aparece [- - -] ("No puede medir")	• Sujete firmemente la unidad mientras presiona el botón POWER. • Compruebe que el objeto está en el alcance de medición (10 - 550m/11 - 550 yardas/33-999 pies)
No pueden medirse objetos más cercanos	• Compruebe que no hay nada, por ejemplo hojas o pasto, entre el Láser 550A S/Forestry 550 y el objeto.
El objeto a más de cierta distancia no puede medirse	• Compruebe que no hay nada, por ejemplo hojas o pasto, entre el Láser 550A S/Forestry 550 y el objeto.
La medición resulta inestable	• Cambie la pila. • Compruebe que la forma y estado del objeto pueden reflejar el rayo láser. • Sujete firmemente la unidad mientras presiona el botón POWER. • Compruebe que no hay nada, por ejemplo hojas o pasto, entre el Láser 550A S/Forestry 550 y el objeto.
Incorrect result is displayed	• Cambie la pila. • Compruebe que la forma y estado del objeto pueden reflejar el rayo láser. • Compruebe que no hay nada, por ejemplo hojas o pasto, entre el Láser 550A S/Forestry 550 y el objeto.

Si no se soluciona el problema con las medidas del Cuadro de localización de averías, consulte su concesionario local para inspeccionar/reparar el Láser 550A S/Forestry 550.
No permita que nadie que no sea un representante oficial del fabricante del producto inspeccione o repare el Láser 550A S/Forestry 550. Si no respeta esta instrucción puede provocar heridas o daños en el producto.

No utilice el Láser 550A S/Forestry 550 para otros propósitos más allá de los límites de su precisión especificada.

Telemetro Laser I

Grazie per avere acquistato questo Nikon Laser 550A S/Forestry 550.
Questo telemetro laser di qualità superiore è dotato di una nuova funzione di misurazione dell'angolo in aggiunta alla già esistente funzione di misurazione della distanza lineare, per un maggior godimento dello sport e varie applicazioni all'aria aperta. (Nikon Laser 550A S/Forestry 550 è anche capace di misurare la distanza orizzontale da un bersaglio e la sua altezza.)

Per potere utilizzare questa apparecchiatura nel modo corretto ed evitare eventuali pericoli, attenersi rigorosamente alle seguenti indicazioni. Prima di utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA" e le istruzioni relative ad un impiego corretto fornite unitamente al prodotto.

L'uso di comandi, regolazioni o procedure diversi da quelle specificati nel presente manuale può causare l'esposizione a radiazioni pericolose.
Conservare il presente manuale a portata di mano per potervi fare riferimento agevolmente.

• Design e dati caratteristici sono soggetti a variazioni senza preavviso.
• Senza autorizzazione scritta di NIKON VISION CO., LTD, non è possibile riprodurre in nessun modo, in tutto o in parte, il presente manuale (salvo brevi citazioni in recensioni o articoli critici).

Caratteristiche chiave

• Gamma di misurazione della distanza lineare: 10-500 metri/11-550 iarde/33-999 piedi
• Gamma di misurazione dell'angolo: ±89°
• Passo di visualizzazione della misurazione distanza:
[Visualizzazione interna]:

(Distanza lineare)		0,5 metri/iarde, 1 piede (la distanza di misurazione è minore di 100 metri/iarde/piedi)
		1,0 metri/iarde, 1 piede (la distanza di misurazione è 100 metri/iarde/piedi o più)
(Distanza orizzontale/Altezza)		0,2 metri/iarde, 0,5 piedi (la distanza di misurazione è minore di 100 metri/iarde/piedi)
		1,0 metri/iarde, 1 piede (la distanza di misurazione è di 100 metri/iarde/piedi o oltre)
(Angolo)		0,1° (-10° — 10°)
		1,0° (≦-10°, 10° ≦)
[Visualizzazione esterna]:		
(Distanza lineare)		0,5 metri/iarde, 1 piedi
(Distanza orizzontale/Altezza)		0,2 metri/iarde, 0,5 piedi
(Angolo)		0,1°

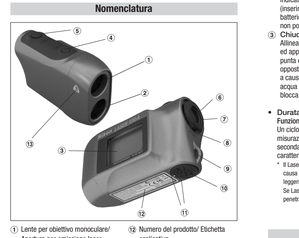
• Sistema di misurazione ottico 6x di facile messa a fuoco.
• Quantifica la distanza orizzontale dal bersaglio e la sua altezza rispetto alla posizione del telemetro laser, misurando la distanza lineare e l'angolo.
• Misura la separazione verticale (differenza di altezza tra due punti).
• I risultati vengono visualizzati su due pannelli a cristalli liquidi, uno interno e uno esterno. Il pannello a cristalli liquidi esterno mostra tutti i risultati simultaneamente.
• Sistema di commutazione Target Priority (Priorità target); consente di scegliere, in base ai criteri di misurazione, il sistema di priorità adeguato tra i due forniti.
• Impermeabile (NON utilizzare sott'acqua)
• Laser invisibile/sicuro per gli occhi della classe 1M IEC
• Visualizzazione dei risultati per 30 secondi
• Linea compatta ed ergonomica
• Spegnimento automatico (dopo circa 30 secondi di mancato utilizzo)
• Utilizzo predefinito delle impostazioni "utilizzate per ultime"
• Funzione di misurazione continua per 20 secondi

L'apparecchio Nikon Laser 550A S/Forestry 550 emette impulsi di energia elettromagnetica nell'infrarosso, invisibili e sicuri per gli occhi, che si riflettono sul bersaglio selezionato e ritornano nel ricevitore ottico. Un sofisticato circuito ad accoppiamento carica di precisione calcola istantaneamente misurando il tempo impiegato da ciascun impulso per coprire il tragitto dal telemetro al bersaglio e ritorno. Il valore massimo del campo di misurazione dello strumento dipende dal fattore di riflessione, dal colore, dalla finitura superficiale, dalle dimensioni e dalla forma del bersaglio.

I seguenti fattori assicurano i migliori valori di campo e accuratezza:
• Uso notturno
• Tempo nuvoloso
• Bersagli con colori brillanti
• Bersagli dotati di superfici con un coefficiente di riflessione elevato
• Bersagli con superfici estreme lucide
• Bersagli di grandi dimensioni
• Puntamento di bersagli a 90 gradi

Le misurazioni effettuate nelle seguenti condizioni possono dare luogo a risultati imprecisi o incerti:
• Target debole o limitato
• Il target ha una superficie che diffonde i riflessi.
• Soggetti che non riflettono il fascio laser (come vetri, specchi e così via)
• Soggetto nero
• Il target non riflette il raggio laser.
• Il target è dotato di una grande profondità.
• In presenza di neve, pioggia o nebbia
• Target misurato attraverso un vetro.
• Superficie riflettente misurata da direzione diagonale.
• Target in movimento.
• Ostacolo che si muove di fronte al target.
• In caso di misurazioni telemetriche della superficie dell'acqua

Nomenclatura



① Lente per obiettivo monoculare/Apertura per emissione laser
② Apertura per il rivelatore laser
③ Display a cristalli liquidi esterno
④ Tasto MODE (MODO)
⑤ Tasto POWER (ACCENSIONE)
⑥ Ocular monoculare 6x
⑦ Paraocchio/Anello di regolazione diottrica
⑧ Indice di regolazione diottrica
⑨ Occhielle per la cinghietta
⑩ Coperchietto dell'alloggiamento della pila
⑪ Indicazione "Open/Close" ("Aprire/Chiudere") relativa al coperchietto dell'alloggiamento della batteria
⑫ Numero del prodotto/ Etichetta esplicativa
⑬ Etichetta con avvertimento laser

Sommario del funzionamento

Attenzione: l'uso di comandi, regolazioni o procedure diversi da quelle specificati nel presente manuale può causare l'esposizione a radiazioni pericolose.

1. **Regolazione diottrica (vedere la voce "sostituzione della batteria").**
2. **Conchiglia oculare in gomma**
(*Laser 550A S*)
Tanto che portano gli occhiali che coloro che non li portano possono utilizzare comodamente il telemetro senza applicare la conchiglia oculare in gomma.
(*Forestry 550*)
Portatori di occhiali: comprimere le conchiglie oculari in gomma.
Non portatori di occhiali: non comprimere le conchiglie oculari in gomma.
3. **Regolazione diottrica**
Effettuare la regolazione diottrica in modo da ottenere un'immagine nitida sul display a cristalli liquidi. Ruotare anzitutto l'anello di regolazione diottrica in senso antiorario fino a quando esso si arresta, quindi accendere (on) l'unità per attivare il display a cristalli liquidi visibile quando si guarda attraverso l'unità Laser 550A S/Forestry 550. A questo punto, ruotare l'anello di regolazione diottrica in senso orario fino a quando il display è fuoco. Se non si effettua la regolazione diottrica in modo da adeguarla alla propria vista, è possibile che non si riescano a mettere nitidamente a fuoco i soggetti.
4. **Misurazione:**
Nota: Vedere la scheda separata "Misurazione e visualizzazione" per il pannello a cristalli liquidi es